コンピュータ入出力用絶縁信号変換処理システム
MS2900 シリーズ
取扱説明書

文書番号：MQPDK-110325

Rev.4.8

この度は、MTT 製品をご採用いただき、誠に有難うございます。

現品をお受け取りになりましたら、まず、本機の仕様がご注文通りのものであることを、現品の表示ラベルの記載でご確認下さい。万一、仕様の誤りや、輸送上、その他の原因による損傷などが発見されました場合には、速やかに、弊社営業所またはお買い求め先にご連絡下さいますようお願い申し上げます。

弊社製品はすべて、厳格な品質管理基準に基づいて製造されておりますので、ご安心の上、お使いいただけるものと存じます。

記

◆保証期間と保証範囲

〔保証期間〕
納入品の保証期間は、ご注文主のご指定場所に納入後３ヶ年といたします。

〔保証範囲〕
上記保証期間中に弊社の責により故障を生じた場合は、その機器の故障部分の交換、
または修理を弊社の責任において行います。
ただし、つぎに該当する場合は、この保証の対象範囲から除外させていただきます。

(1)　需要者側の不適当な取扱い、ならびに使用による場合。
(2)　故障の原因が納入品以外の事由による場合。
(3)　弊社以外の改造、または修理による場合。
(4)　その他、天災、災害などで、弊社の責にあらざる場合。

なお、ここでいう保証は、納入品単体の保証を意味するもので、納入品の故障により誘発される損害はご容赦いただきます。
※万一不良品が発生した場合は無償で修理致します。なお不良箇所につきましては、
解析の上ご報告致します。

エムティティ株式会社
東京営業所：〒160-0008 東京都新宿区三栄町11－4 Tel：03(5379)8641(代) Fax：03(5379)8648
つくば営業所：〒305-0005 茨城県つくば市天久保1-16-10(三井生命筑波学園ビル) Tel：029(852)8521(代) Fax：029(852)8523
名古屋営業所：〒450-0002 名古屋市中村区名駅4-23-13(大同生命ビル) Tel：052(561)1595(代) Fax：052(561)3375
大阪支店：〒532-0003 大阪市淀川区宮原2-14-14(新大阪グランドビル9階) Tel：06(4807)4501(代) Fax：06(4807)4550

1．はじめに

本機を正しくお使いいただくために、この「取扱説明書」をよくお読みください。またご使用後は本書を必ず保管し、必要に応じて参照してください。

本機は十分検査をして出荷しています。本機がお手許に届きましたら外観チェックを行い、損傷のないことを確認してください。また、付属品も同様に確認してください。

2．安全にご使用いただくために

本機のご使用にあたっては下記の安全注意事項を必ずお守りください。以下の注意に反した使用により生じた障害については、当社は責任と保証を負いかねます。

⚠ 警告	この表示の記載内容を守らないと、火災・感電などにより人が死亡または重傷を負う可能性があります。
⚠ 注意	この表示の記載内容を守らないと、感電・その他の事故により人が障害を負ったり、物的損害を招く可能性があります。
⚠ 留意	この表示の記載内容を守らないと、当面は問題ないが、いずれ故障に至る可能性があります。

⚠ 警告 安全に関する使用上の注意

- 端子台への配線・離線は必ず電源が供給されていないことを確認して、行ってください。
- 通電状態で本体を外したままの状態にしないでください。
- 本機を改造しないでください。火災、感電のおそれがあります。
- 万一、異物（金属片、水、液体）が本機の内部に入った場合は、すぐに電源配線をはずして、販売店または当社までご連絡ください。
- 可燃性ガスのあるところでは使用しないでください。爆発のおそれがあります。
- 運送機器、通信機器、発電制御機器、医療機器など高度の信頼性・安全性が求められる用途で使用する場合は、組込まれるシステム機器全般として、誤動作防止設計などの安全設計を施す必要があります。

⚠ 注意 安全に関する使用上の注意

- 本機への配線は各線が遮断された状態を確認してから行ってください。
- 本機に加える供給電源電圧、入力信号の値および端子位置が、本機の仕様に合っていることを確認してください。仕様外で本機を動作させた場合、発熱、焼損するおそれがあります。
- 温度変化が急激で結露するような場所での使用はお避けください。故障のおそれがあります。
- 腐食性ガスのある場所や薬品が付着する場所での使用および保管は避けてください。
- 本体の挿入および抜取りは、通電状態でも行なえますが頻繁に行わないでください。

⚠ 留意 安全に関する使用上の注意

- 電源、入力信号、出力信号の配線は、ノイズ源やリレー駆動、高周波ライン近くには行わないでください。
- 直射日光の当る場所や、高温、粉塵、湿気もしくは振動の多いところで使用および保管しないでください。
- 本機による計測に先立って、念の為、約 30 分間のウォーミングアップを行ってください。

3．MS2900 シリーズ製品概要

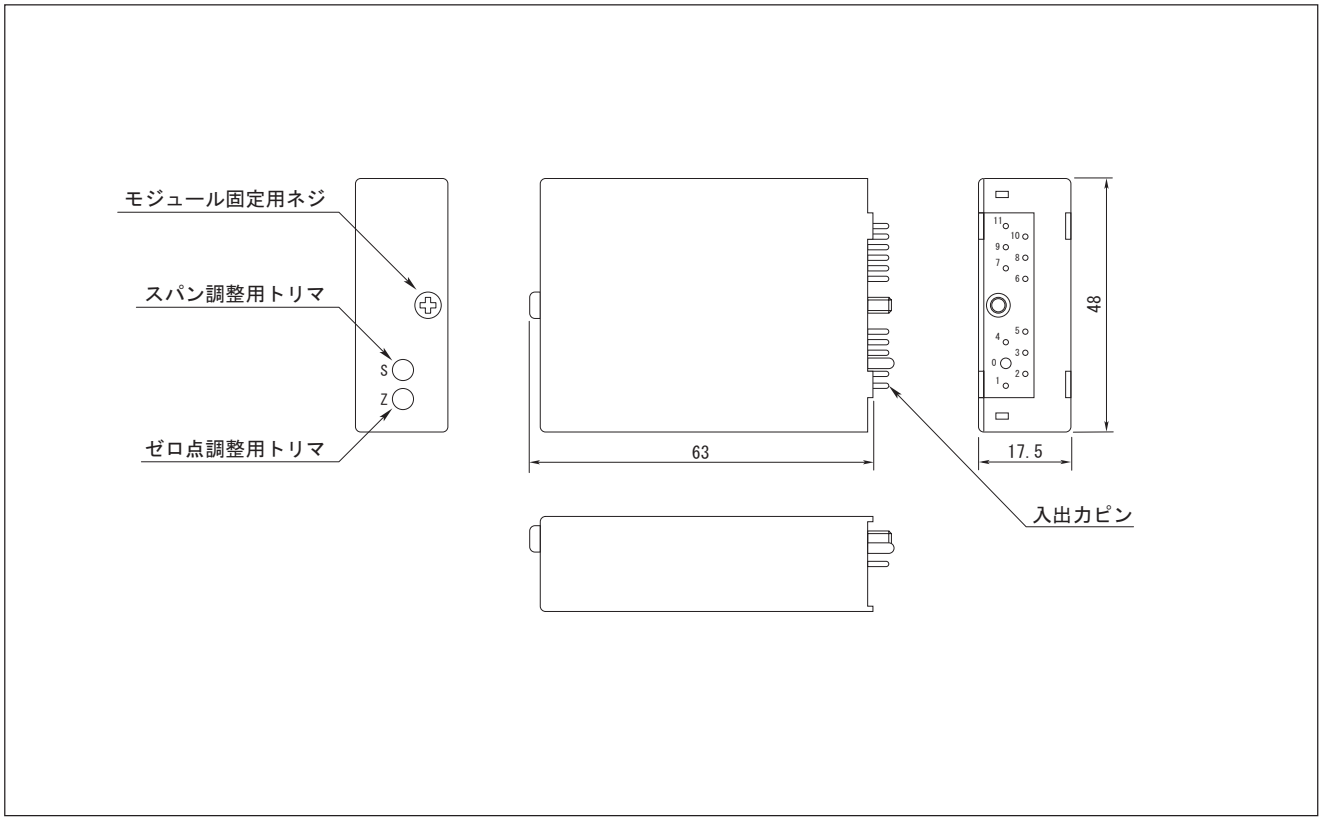
MS2900 シリーズは、小型の難燃性 ABS 樹脂ケースに収納されたプラグイン・モジュールタイプの特徴である保守性・作業性の良さを加味して作られた、2 出力型コンピュータ入出力用信号変換モジュールです。入力－第 1 出力（－第 2 出力）－電源は、一部の機種を除きトランスまたはフォトカプラにより絶縁されています。シンプルな回路構成による低消費電力を実現し、長期信頼性を確保しました。
このシリーズは、広汎な用途に対応するため各種入出力仕様のモジュールが用意されています。
信号変換モジュールを搭載するための専用ベース（RC2900）は、ベース毎に一括電源供給を行う DC 電源タイプまたは AC 電源タイプで構成されています。内部にバックプレーン基板を備えており、各信号変換モジュールへ駆動電源を一括供給するための端子台、入出力信号を外部接続するための端子台、またはコンピュータ側との一括接続を可能とするコネクタが用意されています。機種により、信号変換モジュール収納スロットの数量、入出力用端子台・コネクタの有無、型式、位置に違いがあります。

機種構成表

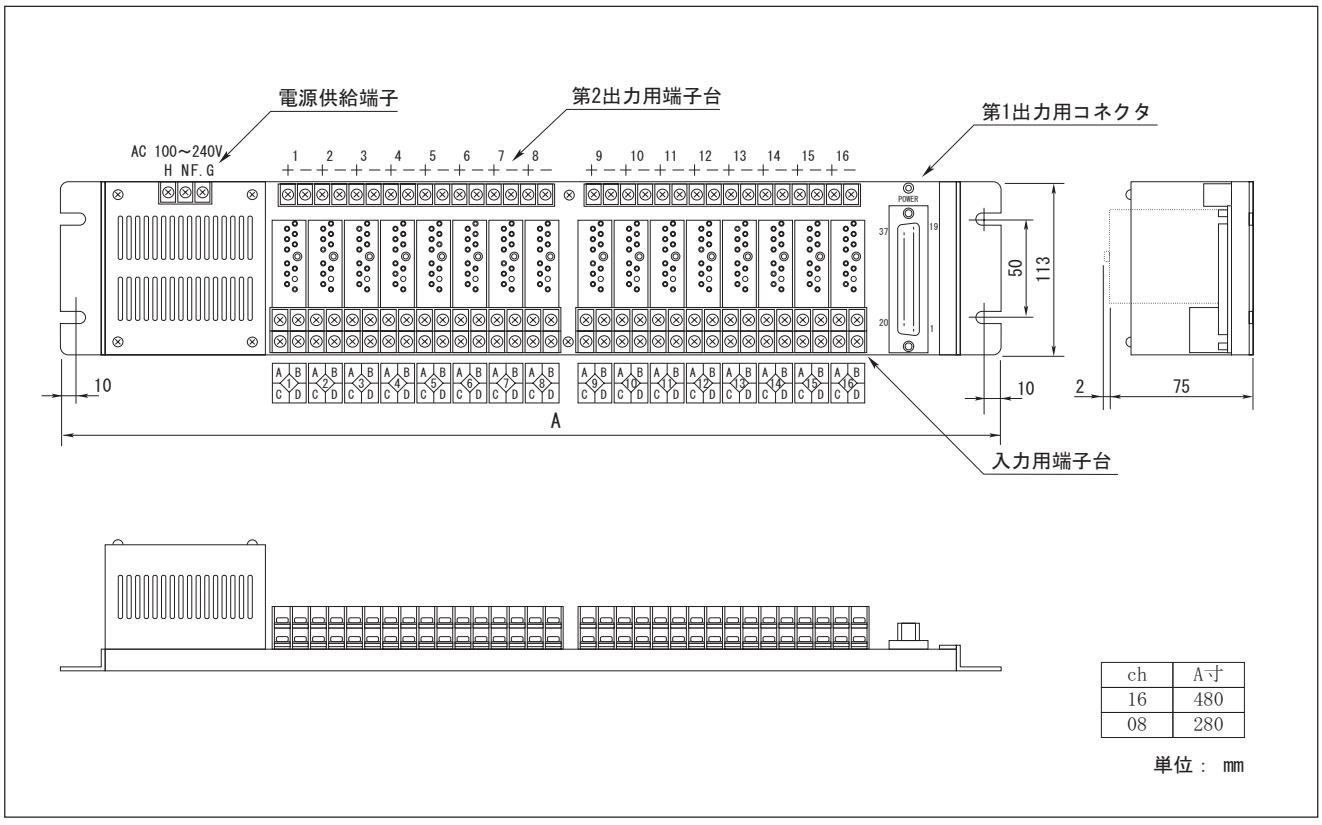
No.	型　式	品　名
01	MS2901	熱電対温度入力モジュール
02	MS2902	測温抵抗体温度入力モジュール
03	MS2903	mV 信号入力モジュール
04	MS2904	ハイレベル信号入力モジュール
05	MS2905	警報設定器（アラームユニット）
06	MS2906	圧力・ロードセル入力モジュール
07	MS2907	2 線式伝送器入力モジュール
08	MS2907B	2 線式伝送器入力モジュール（[入力､第 1 出力]－第 2 出力－電源間 絶縁）
09	MS2908	パルス入力モジュール
10	MS2909	パルス整形モジュール
11	MS2910	ポテンショメータ入力モジュール
12	MS2916	一次遅れ変換モジュール
13	MS2920	CT 入力モジュール（実効値演算型）
14	MS2921	PT 入力モジュール（実効値演算型）
15	MS2937	非絶縁型 2 線式伝送器入力モジュール
16	MS2954	ハイレベル信号出力モジュール
17	MS2900-TH	スルーモジュール
18	BP2900	ダミーモジュール (RC2900 の変換器を使用しないスロットに取り付けるダミーモジュールです。)

4．各部の名称

信号変換モジュール



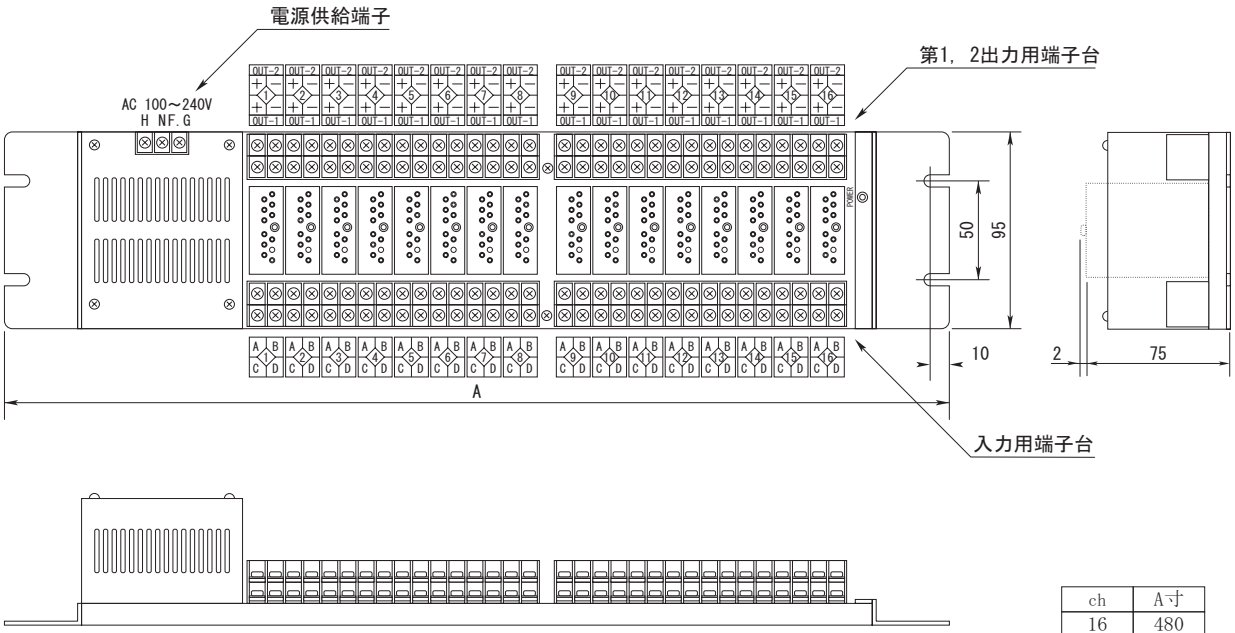
RC2900-16C1/-08C1-AU



ch	A寸
16	480
08	280

単位： mm

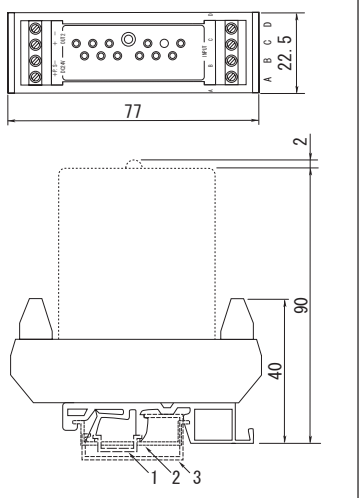
RC2900-16TB/-08TB/-04TB-AU



ch	A寸
16	480
08	280
04	180

単位： mm

RC2900-01TB-D1

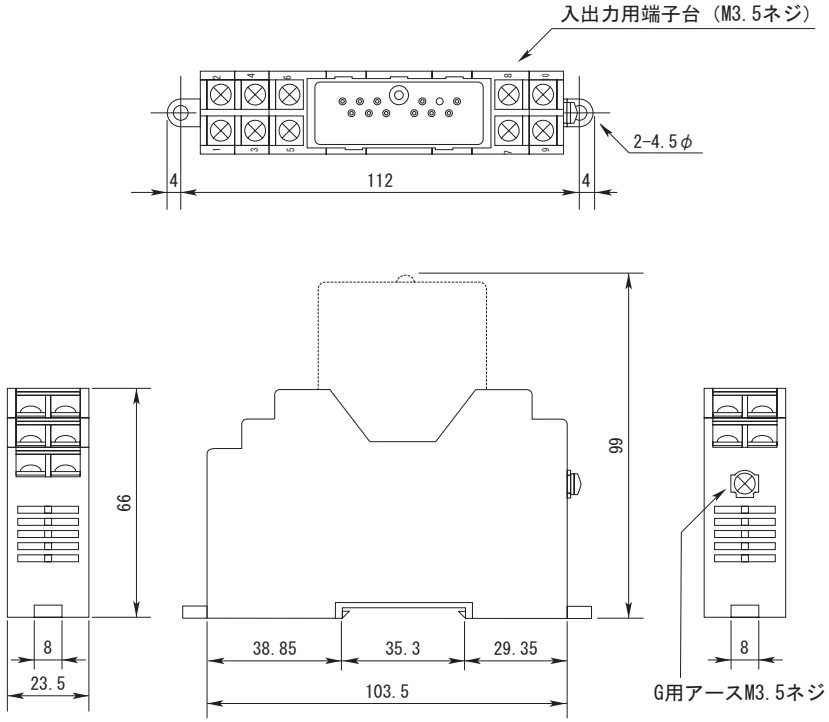


取付可能DINレール

1. DIN / EN 50045 (15×5)
2. DIN / EN 50022 (35×7.5)
3. DIN / EN 50035 (G 32)

電線加工寸法

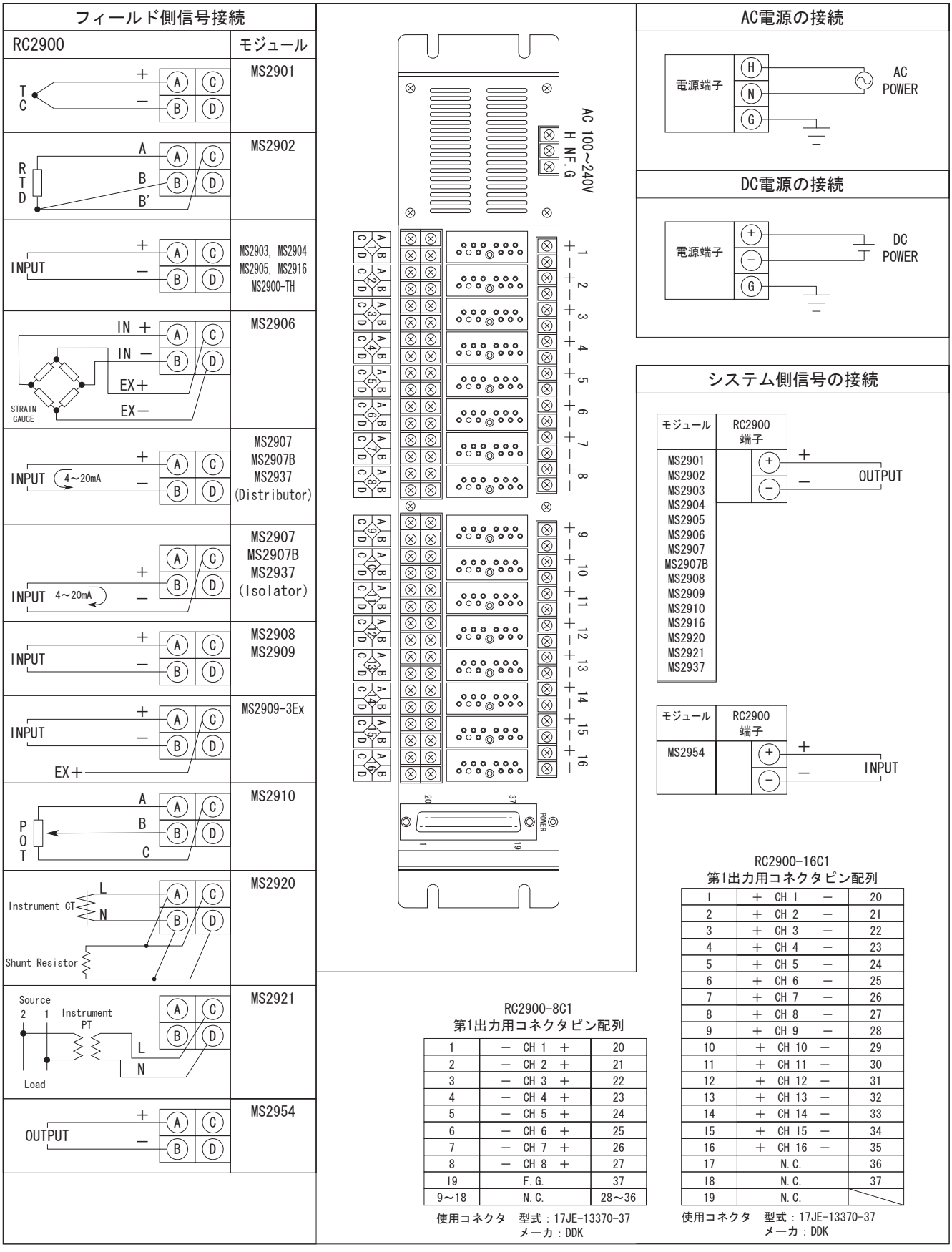
RS2900-01TB-A1/D1



単位： mm

5．専用ベースに対する入出力信号および電源の接続の方法

5-1．RC2900-16C1-AU/D1、RC2900-08C1-AU/D1（図は RC2900-16C1-AU）

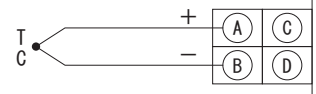
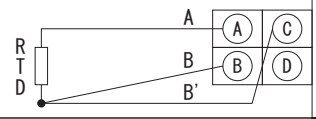
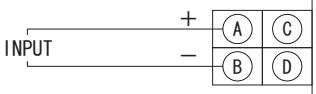
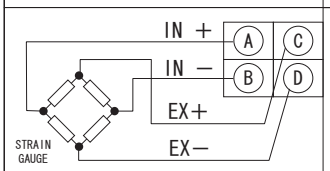
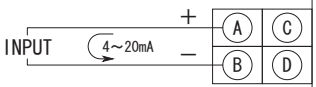
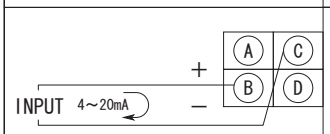
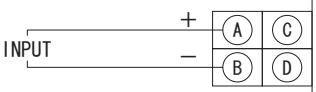
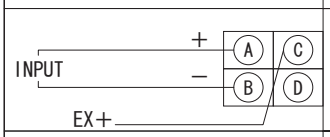
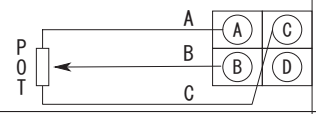
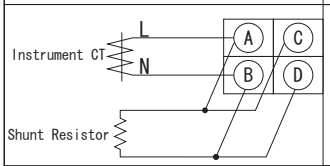
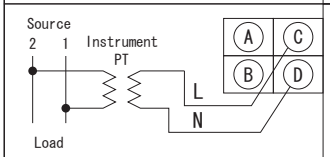
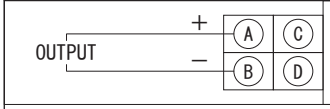


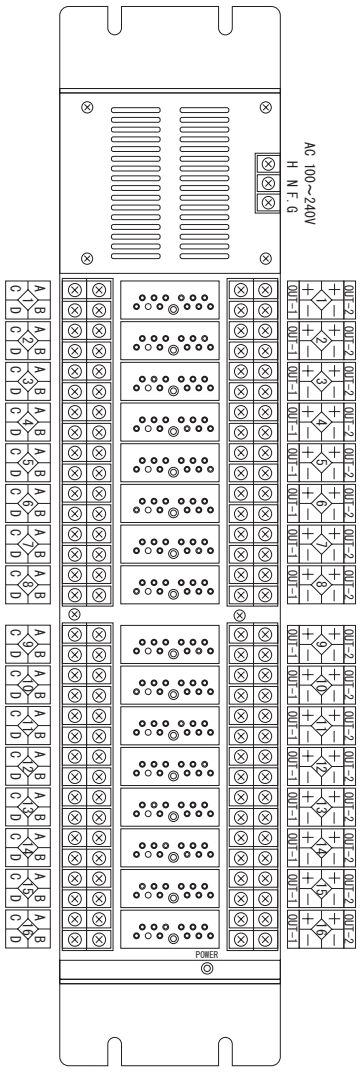
1	− CH 1 +	20
2	− CH 2 +	21
3	− CH 3 +	22
4	− CH 4 +	23
5	− CH 5 +	24
6	− CH 6 +	25
7	− CH 7 +	26
8	− CH 8 +	27
19	F.G.	37
9～18	N.C.	28～36

1	+ CH 1 −	20
2	+ CH 2 −	21
3	+ CH 3 −	22
4	+ CH 4 −	23
5	+ CH 5 −	24
6	+ CH 6 −	25
7	+ CH 7 −	26
8	+ CH 8 −	27
9	+ CH 9 −	28
10	+ CH 10 −	29
11	+ CH 11 −	30
12	+ CH 12 −	31
13	+ CH 13 −	32
14	+ CH 14 −	33
15	+ CH 15 −	34
16	+ CH 16 −	35
17	N.C.	36
18	N.C.	37
19	N.C.	

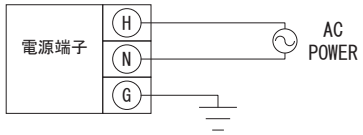
5-2. RC2900-16TB-AU/D1、RC2900-08TB-AU/D1、RC2900-04TB-AU/D1（図は RC2900-16TB-AU）

フィールド側信号接続

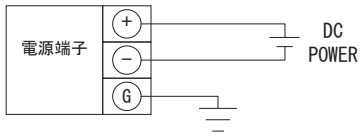
RC2900	モジュール
	MS2901
	MS2902
	MS2903, MS2904 MS2905, MS2916 MS2900-TH
	MS2906
	MS2907 MS2907B MS2937 (Distributor)
	MS2907 MS2907B MS2937 (Isolator)
	MS2908 MS2909
	MS2909-3Ex
	MS2910
	MS2920
	MS2921
	MS2954



AC電源の接続



DC電源の接続



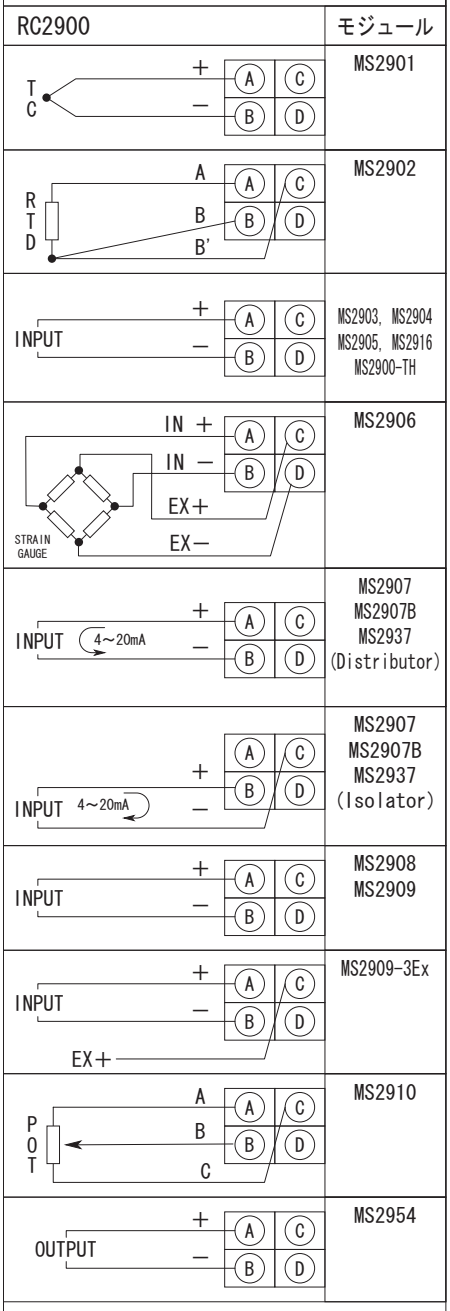
システム側信号の接続

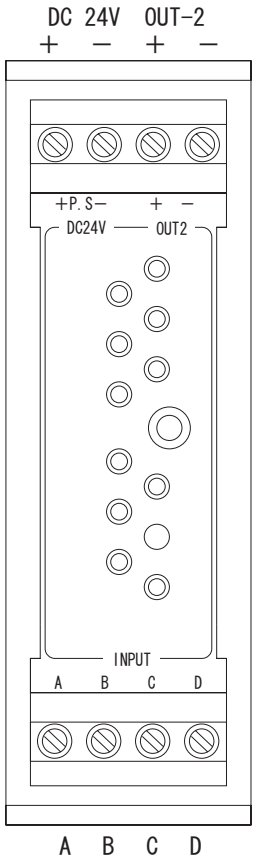
モジュール	RC2900 端子
MS2901 MS2902 MS2903 MS2904 MS2905 MS2906 MS2907 MS2907B MS2908 MS2909 MS2910 MS2916 MS2920 MS2921 MS2937	+ / − OUTPUT

モジュール	RC2900 端子
MS2954	+ / − INPUT

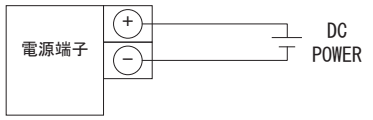
5-3. RC2900-01TB-D1

フィールド側信号接続

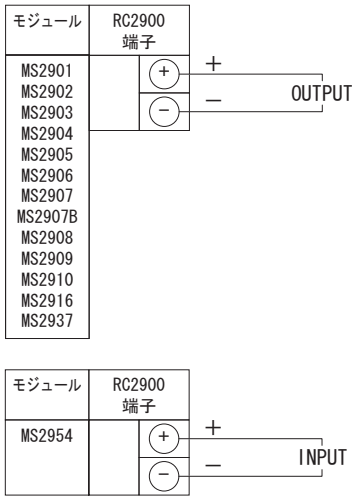




電源の接続



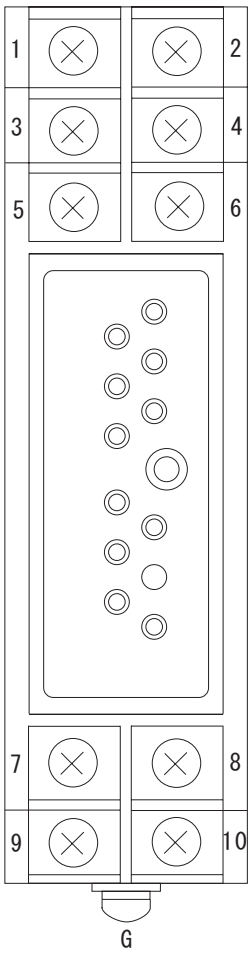
システム側信号の接続



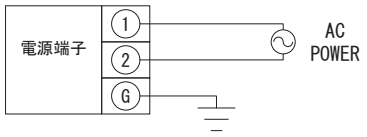
5-4. RS2900-R/D-01TB-A1/D1 (図は RS2900-D-01TB)

フィールド側信号接続

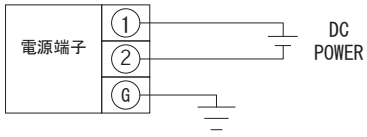
RS2900	モジュール
T/C (+ 7, 9 / − 8, 10)	MS2901
RTD (A 7, 9 / B 8, 10 / B' 10)	MS2902
INPUT (+ 7, 9 / − 8, 10)	MS2903, MS2904 MS2905, MS2916 MS2900-TH
IN +, IN −, EX+, EX−, STRAIN GAUGE	MS2906
INPUT 4～20mA	MS2907 MS2907B MS2937 (Distributor)
INPUT 4～20mA	MS2907 MS2907B MS2937 (Isolator)
INPUT	MS2908 MS2909
INPUT, EX+	MS2909-3Ex
POT (A 7, 9 / B 8, 10 / C)	MS2910
Instrument CT, L, N, Shunt Resistor (A, B, C, D)	MS2920
Source 2 1, Instrument PT, L, N, Load	MS2921
OUTPUT	MS2954



AC電源の接続



DC電源の接続



システム側信号の接続

モジュール	RC2900 端子	
MS2901, MS2902, MS2903, MS2904, MS2905, MS2906, MS2907, MS2907B, MS2908, MS2909, MS2910, MS2916, MS2920, MS2921, MS2937	3 (+) / 4 (−)	OUTPUT-2
	5 (+) / 6 (−)	OUTPUT-1

モジュール	RC2900 端子	
MS2954	5 (+) / 6 (−)	INPUT

6．校正の方法

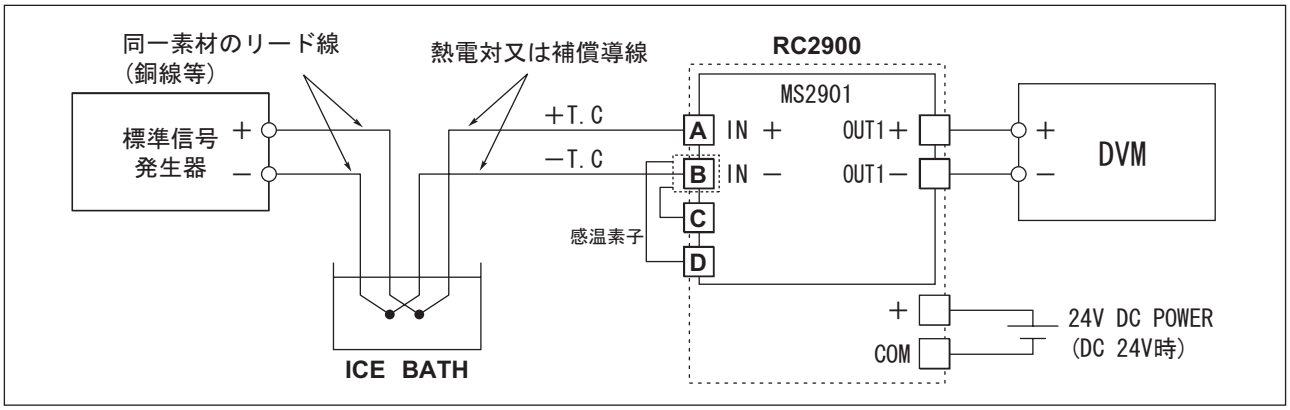
本機は、予め弊社工場で精密に調整されておりますのであらためて校正を行う必要はありません。校正が必要な場合はなるべく弊社の再校正サービスをお受けください。やむを得ずお客様で校正を行う場合、下記を参照して行ってください。

6-1．校正方法

■「5.専用ベースに対する入出力信号および電源の接続の方法」を参照し対応する端子ネジを確認してください。
■接続の作業は、無通電状態にて行ってください。
■接続は各機種の端子台に対して行います。
■電源投入後、最低 30 分のウォーミング・アップを行ってください。
■本製品の精度に対し、十分な精度を有する測定機器を使用してください。
■ZERO、SPAN 調整用トリマは第 1 出力、第 2 出力連動型になっておりますので、第 1 出力信号の出力値に対して校正を行ってください。（第 1 出力信号を校正することにより、第 2 出力信号も校正されます。）

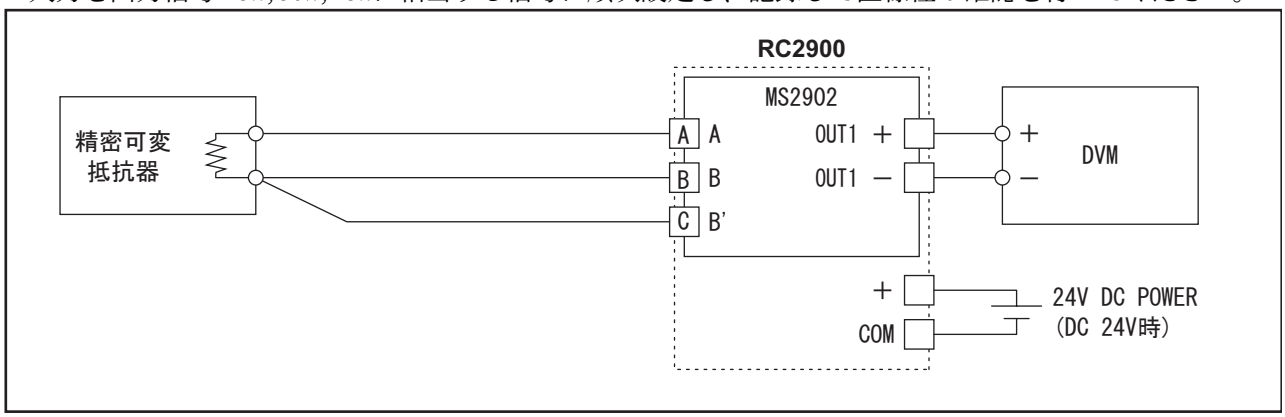
6-1-1．MS2901

① 下記接続図を参照し、校正する変換器に各機器を接続してください。
② 入力仕様を本体前面ラベルにて確認し、入力 0%相当の信号を入力してください。
③ ②の状態で本体前面にあるゼロ・トリマをゆっくりと回転させ、出力が 0%となるように調整してください。
④ ②と同様に入力仕様を確認し、入力 100%相当の信号を入力してください。
⑤ ④の状態で本体正面にあるスパン・トリマをゆっくりと回転させ、出力が 100%となるように調整してください。
⑥ 上記②～⑤を数回繰り返し、ゼロ、スパンとも完全に調整してください。
⑦ 入力を出力信号 25%,50%,75%に相当する信号に順次設定し、記録して直線性の確認を行ってください。



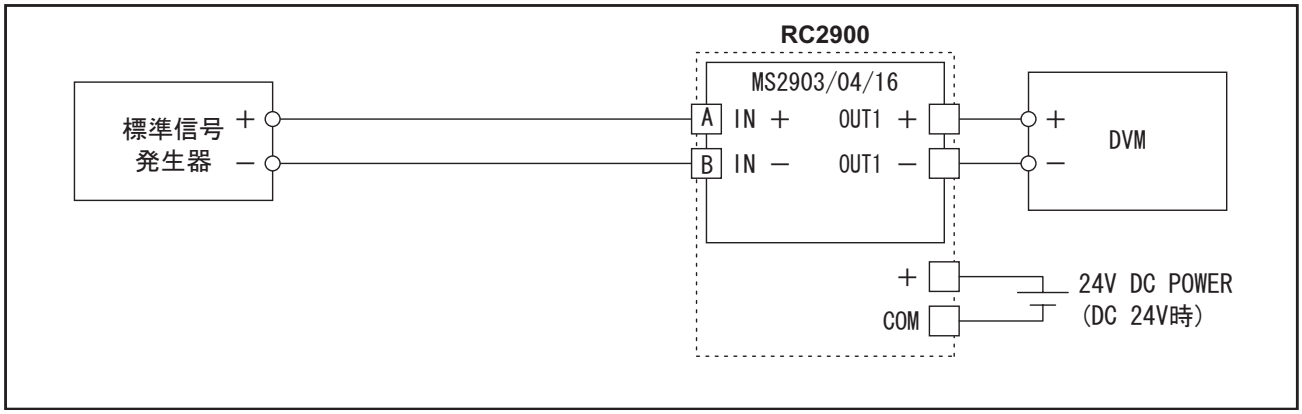
6-1-2. MS2902

① 下記接続図を参照し、校正する変換器に各機器を接続してください。
② 入力仕様を本体前面ラベルにて確認し、入力 0%相当の信号を入力してください。
③ ②の状態で本体前面にあるゼロ・トリマをゆっくりと回転させ、出力が 0%となるように調整してください。
④ ②と同様に入力仕様を確認し、入力 100%相当の信号を入力してください。
⑤ ④の状態で本体正面にあるスパン・トリマをゆっくりと回転させ、出力が 100%となるように調整してください。
⑥ 上記②～⑤を数回繰り返し、ゼロ、スパンとも完全に調整してください。
⑦ 入力を出力信号 25%,50%,75%に相当する信号に順次設定し、記録して直線性の確認を行ってください。



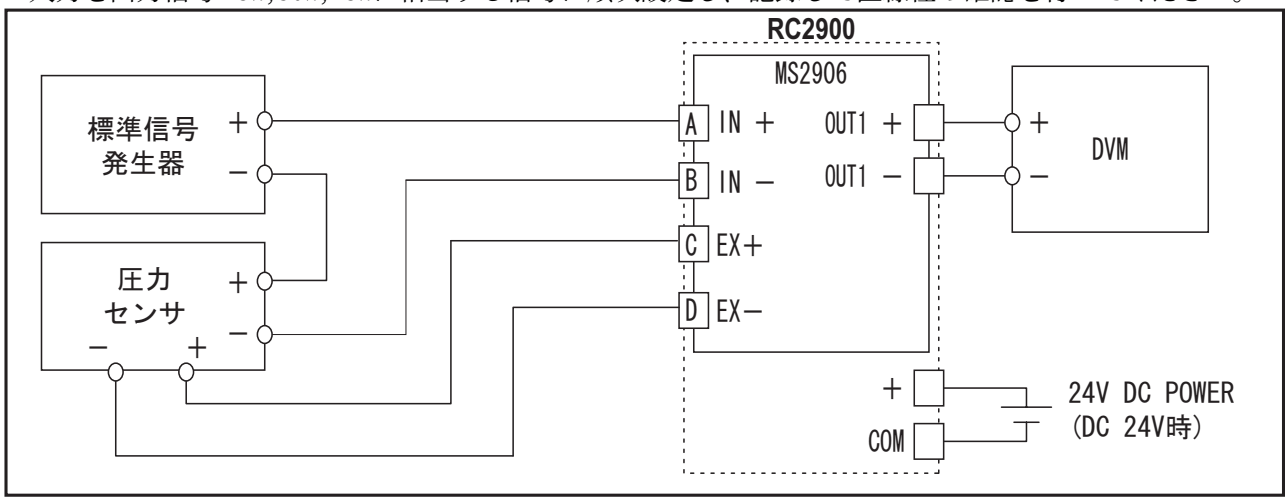
6-1-3. MS2903/MS2904/MS2916

① 下記接続図を参照し、校正する変換器に各機器を接続してください。
② 入力仕様を本体前面ラベルにて確認し、入力 0%相当の信号を入力してください。
③ ②の状態で本体前面にあるゼロ・トリマをゆっくりと回転させ、出力が 0%となるように調整してください。
④ ②と同様に入力仕様を確認し、入力 100%相当の信号を入力してください。
⑤ ④の状態で本体正面にあるスパン・トリマをゆっくりと回転させ、出力が 100%となるように調整してください。
⑥ 上記②～⑤を数回繰り返し、ゼロ、スパンとも完全に調整してください。
⑦ 入力を出力信号 25%,50%,75%に相当する信号に順次設定し、記録して直線性の確認を行ってください。



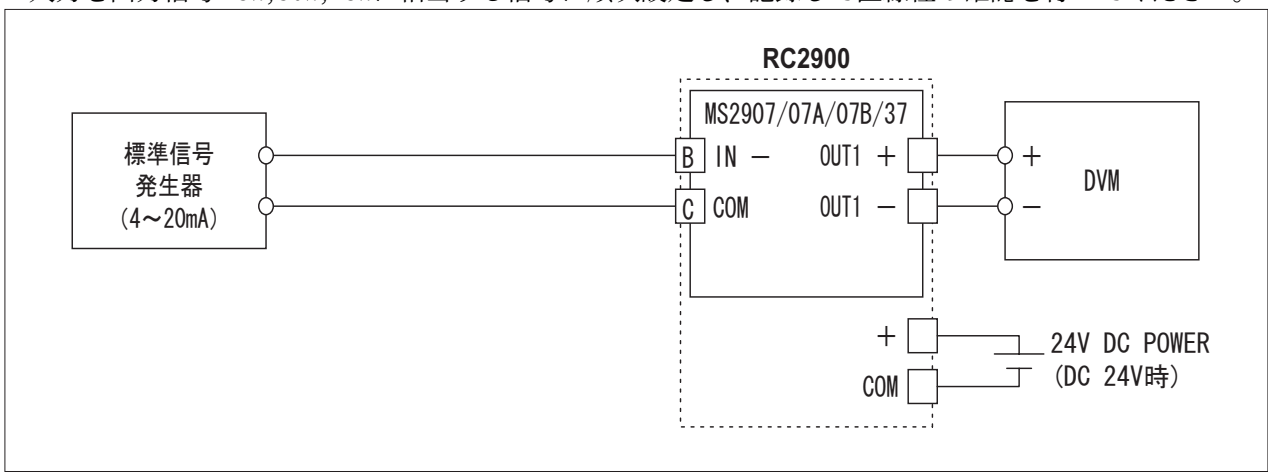
6-1-4．MS2906

① 下記接続図を参照し、校正する変換器に各機器を接続してください。
② 入力仕様を本体前面ラベルにて確認し、入力 0%相当の信号を入力してください。
③ ②の状態で本体前面にあるゼロ・トリマをゆっくりと回転させ、出力が 0%となるように調整してください。
④ ②と同様に入力仕様を確認し、入力 100%相当の信号を入力してください。
⑤ ④の状態で本体正面にあるスパン・トリマをゆっくりと回転させ、出力が 100%となるように調整してください。
⑥ 上記②～⑤を数回繰り返し、ゼロ、スパンとも完全に調整してください。
⑦ 入力を出力信号 25%,50%,75%に相当する信号に順次設定し、記録して直線性の確認を行ってください。



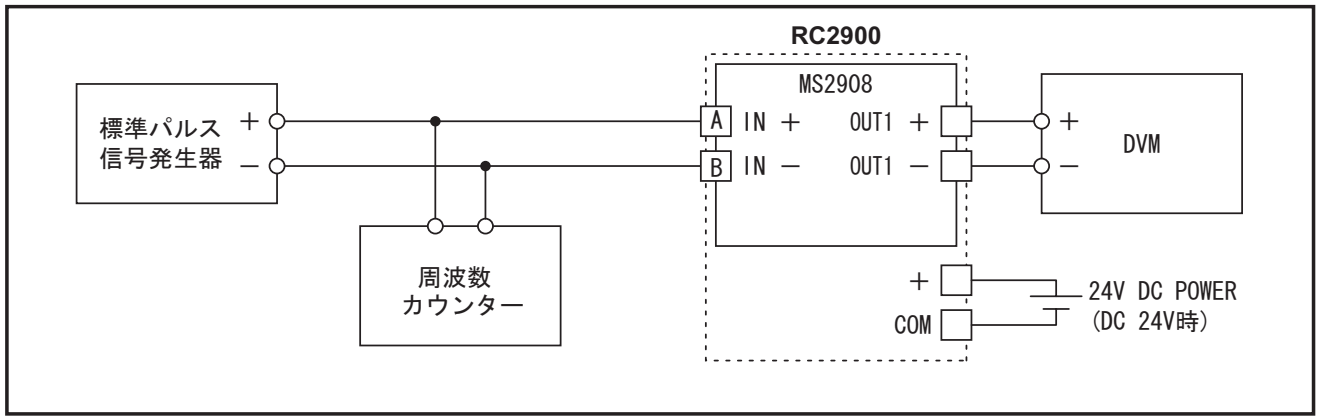
6-1-5．MS2907/MS2907A/MS2907B/MS2937

① 下記接続図を参照し、校正する変換器に各機器を接続してください。
② 入力仕様を本体前面ラベルにて確認し、入力 0%相当の信号を入力してください。
③ ②の状態で本体前面にあるゼロ・トリマをゆっくりと回転させ、出力が 0%となるように調整してください。
④ ②と同様に入力仕様を確認し、入力 100%相当の信号を入力してください。
⑤ ④の状態で本体正面にあるスパン・トリマをゆっくりと回転させ、出力が 100%となるように調整してください。
⑥ 上記②～⑤を数回繰り返し、ゼロ、スパンとも完全に調整してください。
⑦ 入力を出力信号 25%,50%,75%に相当する信号に順次設定し、記録して直線性の確認を行ってください。



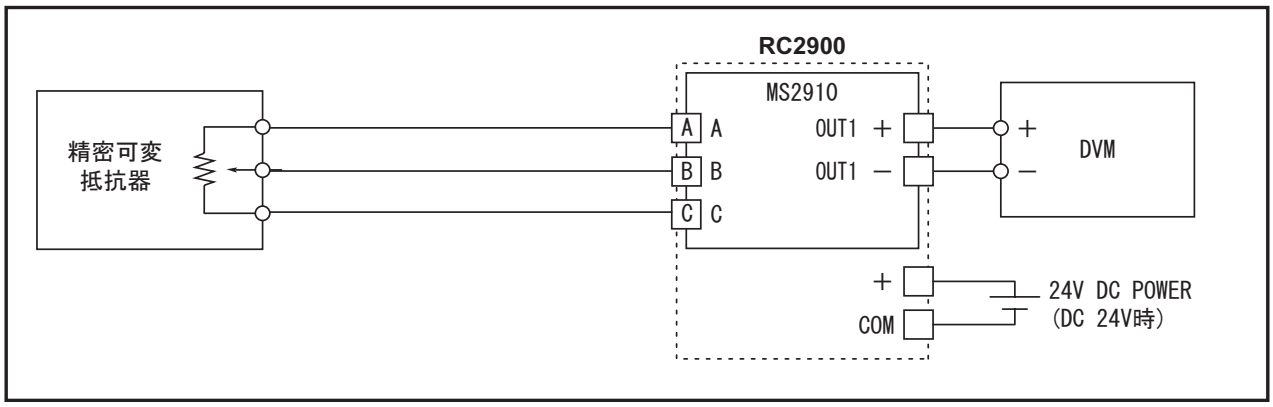
6-1-6. MS2908

① 下記接続図を参照し、校正する変換器に各機器を接続してください。
② 入力仕様を本体前面ラベルにて確認し、入力 0%相当の信号を入力してください。
③ ②の状態で本体前面にあるゼロ・トリマをゆっくりと回転させ、出力が 0%となるように調整してください。
④ ②と同様に入力仕様を確認し、入力 100%相当の信号を入力してください。
⑤ ④の状態で本体正面にあるスパン・トリマをゆっくりと回転させ、出力が 100%となるように調整してください。
⑥ 上記②～⑤を数回繰り返し、ゼロ、スパンとも完全に調整してください。
⑦ 入力を出力信号 25%,50%,75%に相当する信号に順次設定し、記録して直線性の確認を行ってください。



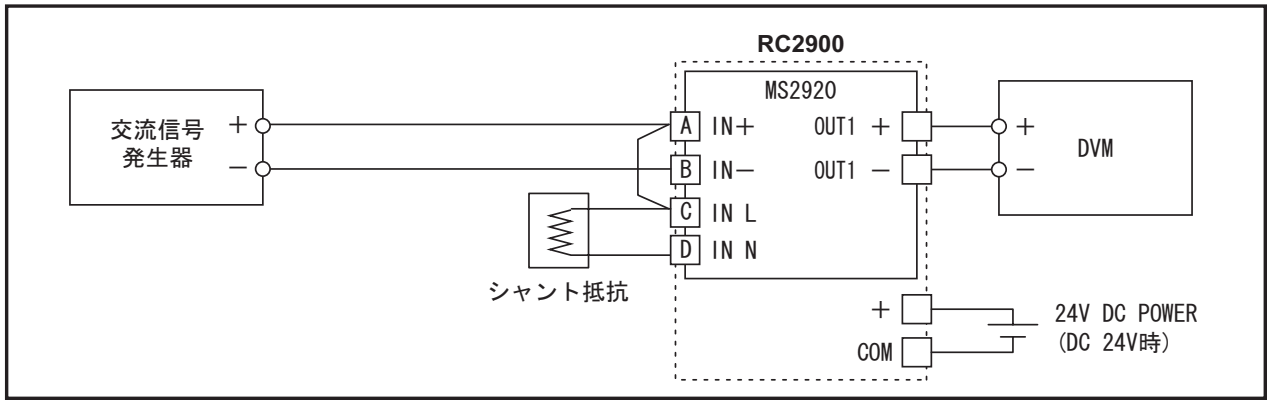
6-1-7. MS2910

① 下記接続図を参照し、校正する変換器に各機器を接続してください。
② 入力仕様を本体前面ラベルにて確認し、入力 0%相当の信号を入力してください。
③ ②の状態で本体前面にあるゼロ・トリマをゆっくりと回転させ、出力が 0%となるように調整してください。
④ ②と同様に入力仕様を確認し、入力 100%相当の信号を入力してください。
⑤ ④の状態で本体正面にあるスパン・トリマをゆっくりと回転させ、出力が 100%となるように調整してください。
⑥ 上記②～⑤を数回繰り返し、ゼロ、スパンとも完全に調整してください。
⑦ 入力を出力信号 25%,50%,75%に相当する信号に順次設定し、記録して直線性の確認を行ってください。



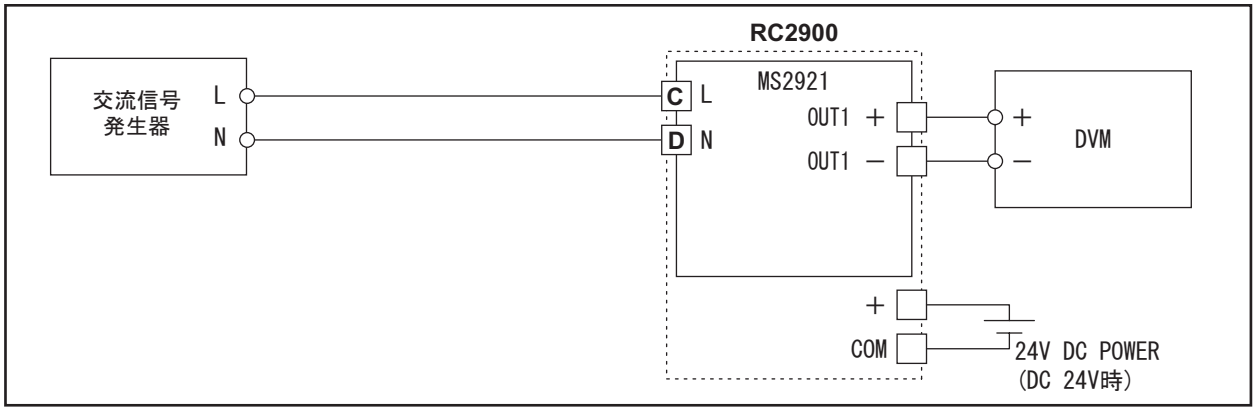
6-1-8. MS2920

① 下記接続図を参照し、校正する変換器に各機器を接続してください。
② 入力仕様を本体前面ラベルにて確認し、入力 10%相当の信号を入力してください。
③ ②の状態で本体前面にあるゼロ・トリマをゆっくりと回転させ、出力が 10%となるように調整してください。
④ ②と同様に入力仕様を確認し、入力 100%相当の信号を入力してください。
⑤ ④の状態で本体正面にあるスパン・トリマをゆっくりと回転させ、出力が 100%となるように調整してください。
⑥ 上記②～⑤を数回繰り返し、ゼロ、スパンとも完全に調整してください。
⑦ 入力を出力信号 25%,50%,75%に相当する信号に順次設定し、記録して直線性の確認を行ってください。



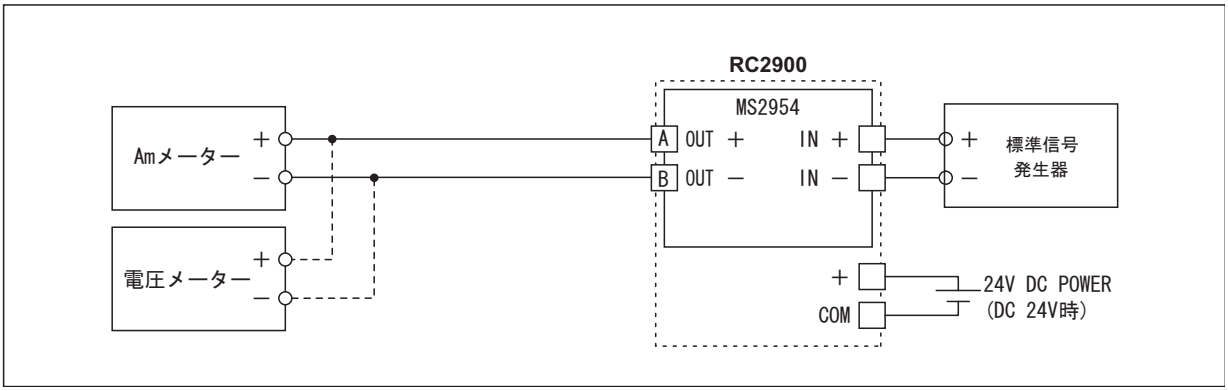
6-1-9. MS2921

① 下記接続図を参照し、校正する変換器に各機器を接続してください。
② 入力仕様を本体前面ラベルにて確認し、入力 10%相当の信号を入力してください。
③ ②の状態で本体前面にあるゼロ・トリマをゆっくりと回転させ、出力が 10%となるように調整してください。
④ ②と同様に入力仕様を確認し、入力 100%相当の信号を入力してください。
⑤ ④の状態で本体正面にあるスパン・トリマをゆっくりと回転させ、出力が 100%となるように調整してください。
⑥ 上記②～⑤を数回繰り返し、ゼロ、スパンとも完全に調整してください。
⑦ 入力を出力信号 25%,50%,75%に相当する信号に順次設定し、記録して直線性の確認を行ってください。



6-1-10. MS2954

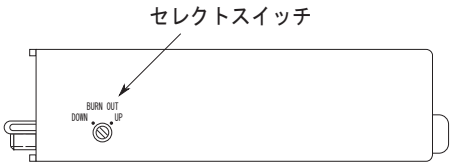
① 下記接続図を参照し、校正する変換器に各機器を接続してください。
② 入力仕様を本体前面ラベルにて確認し、入力 0%相当の信号を入力してください。
③ ②の状態で本体前面にあるゼロ・トリマをゆっくりと回転させ、出力が 0%となるように調整してください。
④ ②と同様に入力仕様を確認し、入力 100%相当の信号を入力してください。
⑤ ④の状態で本体正面にあるスパン・トリマをゆっくりと回転させ、出力が 100%となるように調整してください。
⑥ 上記②～⑤を数回繰り返し、ゼロ、スパンとも完全に調整してください。
⑦ 入力を出力信号 25%,50%,75%に相当する信号に順次設定し、記録して直線性の確認を行ってください。



7．設定の方法

MS2901バーンアウトの設定方法

MS2901のバーンアウトの設定は、変換器側面のセレクトスイッチにより行なえます。
設定方法は、下図のとおりです。

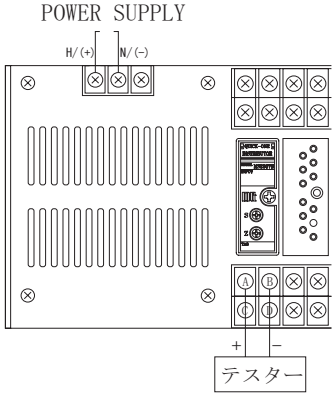


	設定方法
バーンアウトアップ（上昇）	セレクトスイッチをUP方向に回す
バーンアウトダウン（下降）	セレクトスイッチをDOWN方向に回す

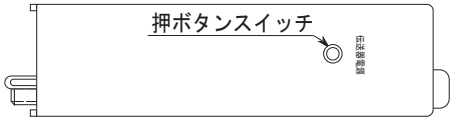
※バーンアウト（UP、DOWN）の設定を変えると
ZERO、SPANがずれる可能性があります。

MS2907B伝送器供給電源の設定方法

1. 下図を参照し、電源端子に供給電源、入力端子A-B間にテスター等を接続してください。



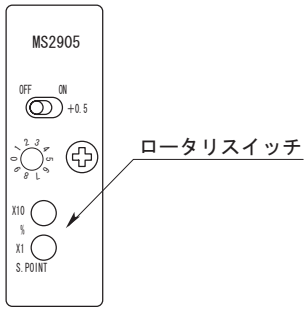
2. MS2907B側面の押しボタンスイッチを押して、テスターにて伝送器供給電源のON/OFFを確認してください。
※MS2907Bは入力短絡検出回路を内蔵しているため、スイッチ押して伝送器供給電源がON設定になってもすぐに電圧が出力されない場合がありますので、１０秒ほどテスターを監視してください。



※伝送器供給電源の工場出荷時設定はON設定となります。

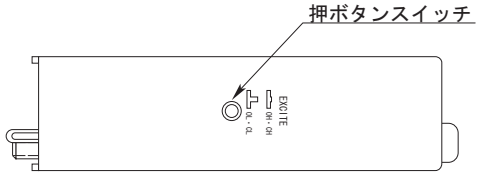
MS2905出力動作点および出力モードの設定方法

1. MS2905の出力動作点の設定は、変換器前面のロータリスイッチにより行なえます。
設定方法は、下図のとおりです。



		設定方法
ロータリースイッチ	S.POINT×10%	入力スパンに対する設定値の10の位のパーセント値に回す
	S.POINT× 1%	入力スパンに対する設定値の1の位のパーセント値に回す
トグルスイッチ	ON	＋0.5%
	OFF	＋0.0%

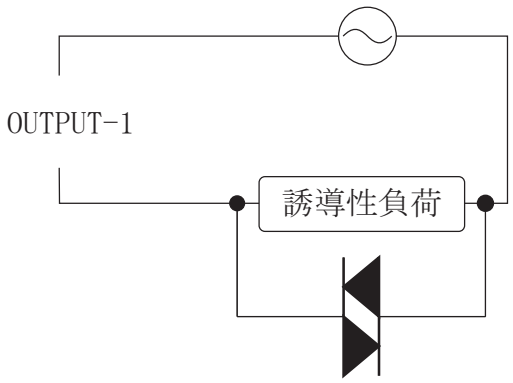
2. 通電時の出力動作の設定は、変換器側面のプッシュスイッチにより下表のとおりに設定できます。
(電源断時の出力動作は外部スイッチで変更することはできません。)



電源断時出力動作	スイッチ	出力動作コード	通電時
OFF		OH	(入力＜設定) ＝出力OFF (入力＞設定) ＝出力ON
		OL	(入力＜設定) ＝出力ON (入力＞設定) ＝出力OFF
ON		CH	(入力＜設定) ＝出力ON (入力＞設定) ＝出力OFF
		CL	(入力＜設定) ＝出力OFF (入力＞設定) ＝出力ON

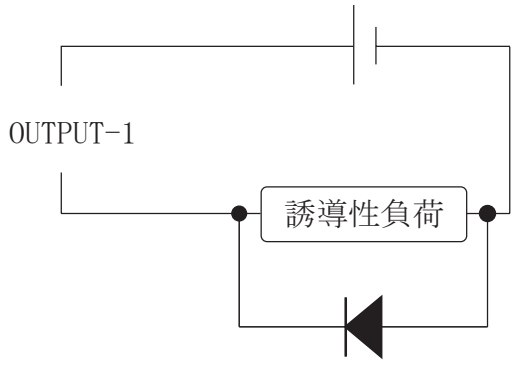
3. 出力に対する接続
出力にモータ等の誘導性負荷を接続する場合は、リレー接点保護回路を接続してください。

AC電源の接続例



バリスタ・CR回路等の保護回路

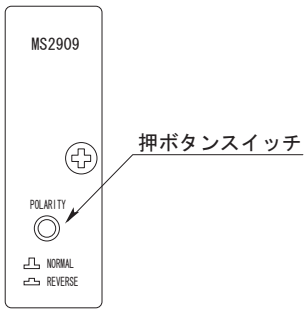
DC電源の接続例



ダイオード・バリスタ・CR回路等の保護回路

MS2909出力極性の設定方法

MS2909の出力極性の設定は、変換器前面のセレクトスイッチにより行えます。
設定方法は下図のとおりです。

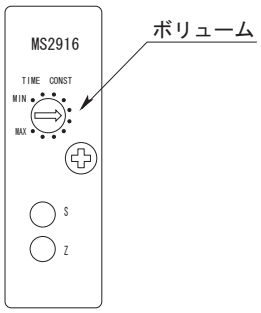


	設定方法
負論理出力	押ボタンスイッチを押してロックさせる
正論理出力	押ボタンスイッチを再度押してロックを解除する

※ 入力TTL、出力TTLの時

MS2916一次遅れ時定数の設定方法

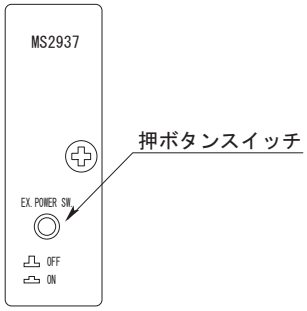
MS2916の一次遅れ時定数の設定は、変換器前面のボリュームにより行えます。
設定方法は、下図のとおりです。



出荷時設定の下限値MIN.から上限値MAXの間で、ボリュームを任意の値に回し設定してください。

MS2937伝送器供給電源の設定方法

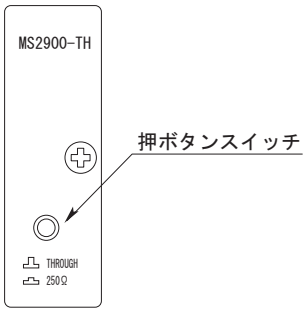
MS2937の伝送器供給電源の設定は、変換器側面の押ボタンスイッチにより行えます。
設定方法は、下図のとおりです。



	設定方法
伝送器供給電源ON	押ボタンスイッチを押してロックさせる
伝送器供給電源OFF	押ボタンスイッチを再度押してロックを解除する

MS2900-TH受信抵抗250Ωの設定方法

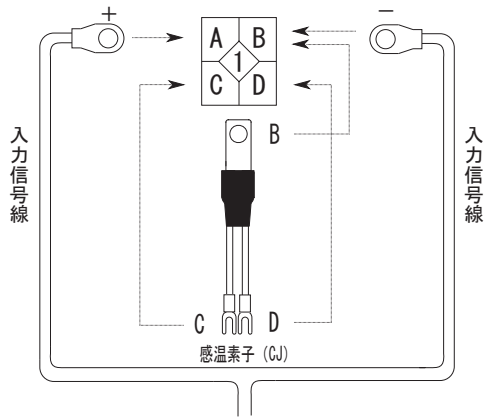
MS2900-THの電流信号（4～20mA DC）入力を電圧信号（1～5V）出力に変換する場合変換器前面の押ボタンスイッチを押すことにより、内部受信抵抗250Ωが接続され電圧変換されます。
注）電圧入力時はスイッチを必ずOFFにして下さい。



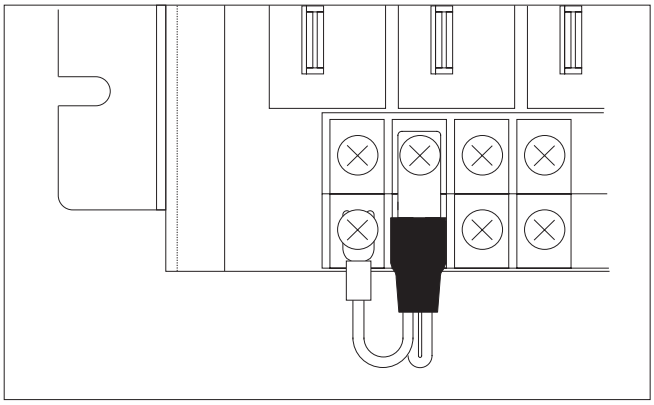
	設定方法
伝送器供給電源ON	押ボタンスイッチを押してロックさせる
伝送器供給電源OFF	押ボタンスイッチを再度押してロックを解除する

8．MS2901 感温素子および MS2920 シャント抵抗器の取付け方法

感温素子（CJ）の取付け方法

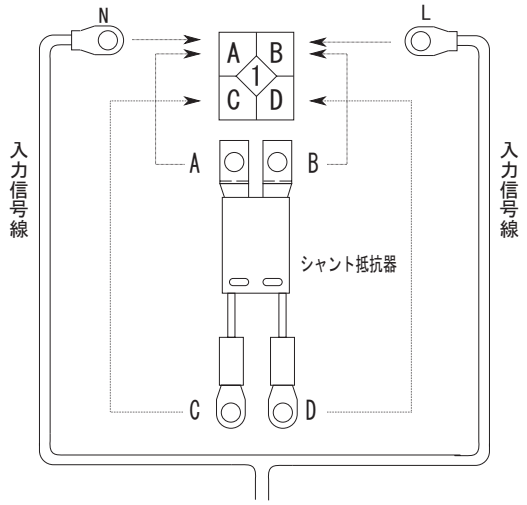


感温素子取付後

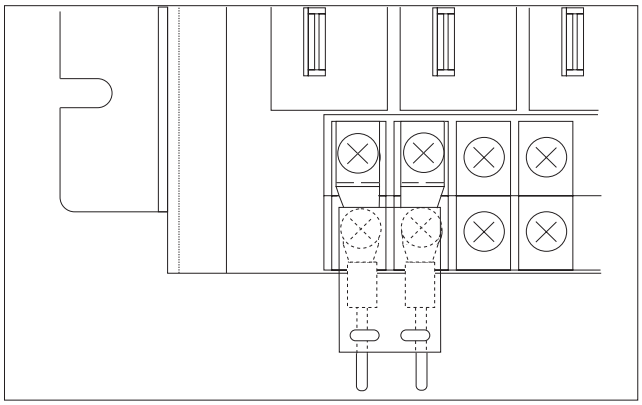


注意：MS2901は、感温素子（CJ）を取り付けてご使用ください。
感温素子（CJ）を取り外した場合、正常な出力値が得られません。
感温素子（CJ）は互換性がありません。必ず製品と感温素子（CJ）のシリアルナンバーが一致していることを確認してください。

シャント抵抗器（SR）の取付け方法



シャント抵抗器取付後



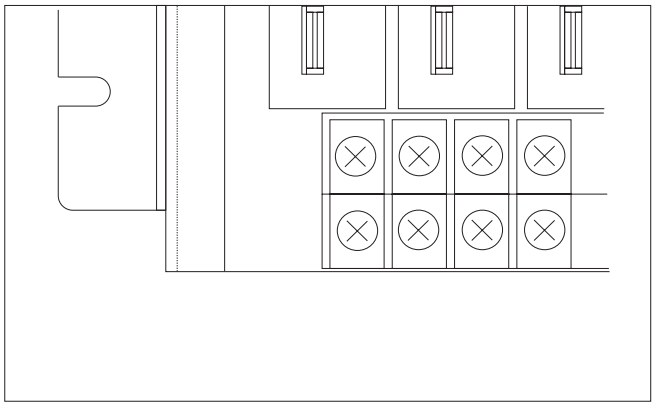
注意：MS2920は、必ずシャント抵抗器を取り付けてご使用ください。
シャント抵抗器を取り外した場合、CTの二次側が開放状態となりCTを焼損するおそれがあります。
過電流強度は、JIS C-1111に準拠しています。
シャント抵抗器は互換性がありません。必ず製品とシャント抵抗器のシリアルナンバーが一致していることを確認してください。

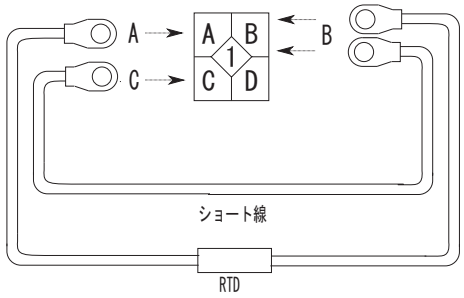
9．各種の使用方法について

MS2902　2線式の使用について

MS2902 測温抵抗体温度入力モジュールは3線式の為、2線測温抵抗体センサーを使用する場合の接続方法は、右図のとおりです。

注意：
MS2902は、配線抵抗の誤差を除く為、3線式を使用していますので、2線式で使用した場合、配線抵抗の誤差を生じることがあります。
2線式測温抵抗体を使用する場合、温度スパン（A～B℃）
Bの抵抗値（Ω）－Aの抵抗値（Ω）＝C（Ω）
C（Ω）×0.01（%）＝D（Ω）
配線抵抗をD（Ω）内にしてください。
配置後は、ゼロ、スパンの調整が必要です。





MS2907/MS2907B/MS2937 のアイソレータとしての使用について

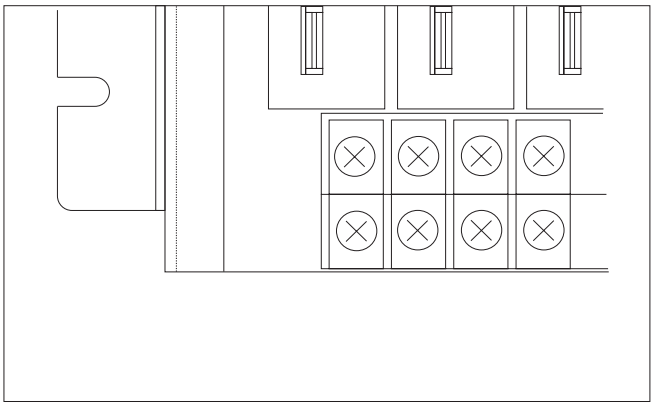
MS2907/MS2907B/MS2937ディストリビュータは、
入力配線方法 を変更することにより4～20mA入力のアイソレータとしてもご利用になれます。ディストリビュータとして使用する場合とアイソレータとして使用する場合の各々の配線方法を右図に示しますので、間違いのないように配線を行ってください。

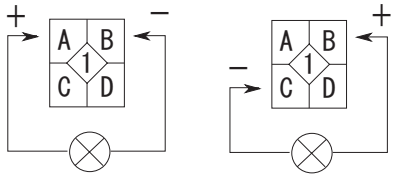
⚠ 注意	下記の注意内容を守らないと、火災・その他の事故により、物的損害を招く可能性があります。

1. A 端子とB端子を接続した場合、24V DC電源が入力抵抗（250Ω）を径由してOVと短絡することになり、MS2907/MS2907B/MS2937の電源供給回路が破損するおそれがあります。
2. A 端子とC端子を接続した場合、24V DC電源が直接OVと短絡することになり、MS2907/MS2907B/MS2937の電源供給回路が破損するおそれがあります。

※但し、上記1.2.いずれの場合も、1～2時間以上接続して動作させた場合に発生する問題で、作業中の短時間のショート等では問題は生じません。

3. A 端子を4～20mA 発信器側に接続した場合、発信器に不要な24V DC電源が印加されることになり、発信器が破損するおそれがあります。



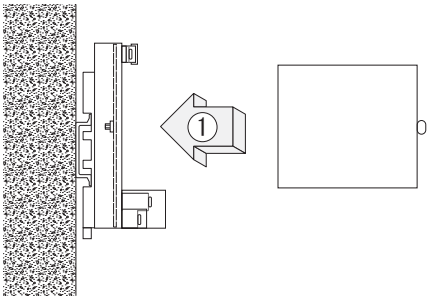


ディストリビュータ
としての配線

アイソレータ
としての配線

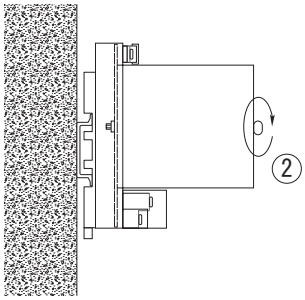
10．信号変換モジュールのベースへの取付け・取外し方法

モジュールの取り付け①



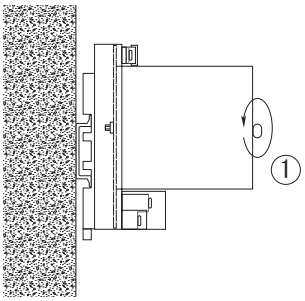
各入出力ピンと対応するソケットの位置とを合わせ、モジュールをまっすぐ押し込んでください。

モジュールの取り付け②



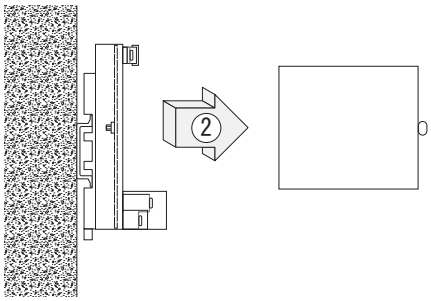
モジュール固定用ネジをM3プラスドライバーにて締め付けてください。推奨トルク0.1N.m

モジュールの取り外し①



モジュール固定用ネジを弛めてください。

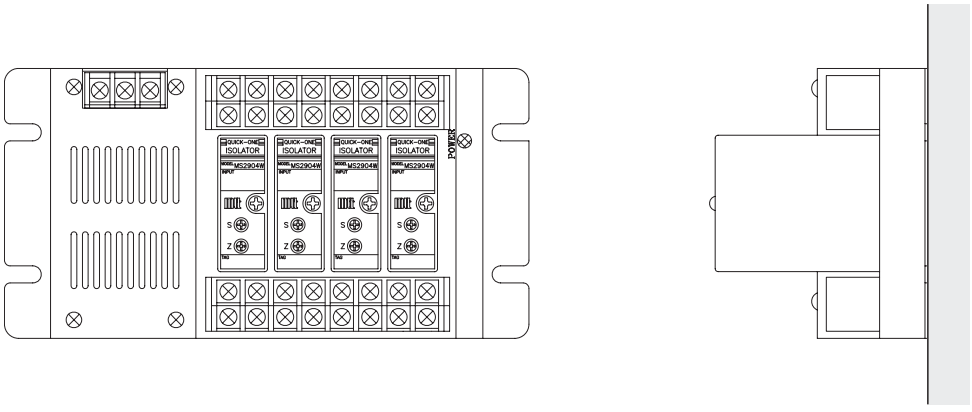
モジュールの取り外し②



入出力ピンを傷つけないように、モジュールをまっすぐ引き抜いてください。

11．取付姿勢

ＭＳ２９００の取付姿勢は下図のようにし、製品表示ラベルが正常に見えるようにしてください。
（代表例としてＭＳ２９０４、ＲＣ２９００－Ｒ－０４ＴＢ－ＡＵを図示。）



12．設置条件

(1)放熱を考慮して上下にスペースを確保してください。
- 下部に床板がある場合には、床面から 100㎜ 以上離してください。
- 上部とは 100㎜ 以上離し、排気孔または空冷ファンを上部に取り付けてください。
- ラック取付で、後ろに建屋壁面等がある場合は 60㎜ 以上離し、空気の流通を良くしてください。

(2)前面及び側面は十分なスペースを取ってください。
(3)キャビネット（筐体）に収納する場合は、強制空冷を行って温度上昇を防いでください。
(4)発熱物の上には置かないでください。
(5)上下方向に重ねて取り付ける場合には、図のように上下に空間を設けてください。